

ANALISIS POTENSI DAN KARAKTERISTIK GAMBUS SEBAGAI BAHAN PERTIMBANGAN UNTUK ARAHAN PERENCANAAN PENGEMBANGAN KAWASAN DI KABUPATEN SIAK

Hasmana Soewandita dan Nana Sudiana

Pusat Teknologi Sumberdaya Lahan Wilayah dan Mitigasi Bencana, BPPT

Jl. M.H. Thamrin No. 8 Jakarta 10340

E-mail : hsoewandito@yahoo.com

Abstract

Peat land resources have the potential to be managed sustainably. Peatlands as a fragile ecosystem utilization should consider its characteristics, such as depth, maturity, fertility, land cover conditions, and calorie content. Peatland resources located in Siak Regency is a land system called Mendawai (MDW) and Gambut (GBT), whereas according to the USDA classification (2003) is land unit called Tropofibrist, Tropohemist and Troposaprist. For further management, peatland area in Siak District grouped into 7 regions peat dome : Buatan, Bukit Batu, Kandis, Merempan, Siak Kecil, Sungai Mandau and Zamrud. Based on the level of soil fertility, maturity and depth of peat, the peat areas suitable for agricultural development is the Siak Kecil, Sungai Mandau and Zamrud. Considering the condition of land cover and ecosystem components, Zamrud peat dome should be allocated to the conservation area. While based on calorie content and level of maturity, Mandau and Buatan peat dome are suitable for industrial development of peat-based materials

Kata kunci : lahan gambut, kubah gambut, tropofibrist, tropohemist, troposaprist, kalori

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Siak mempunyai potensi lahan gambut yang cukup luas yaitu sekitar 461.527 Ha. Saat ini gambut di Kabupaten Siak sudah dikelola untuk kawasan budidaya, baik untuk tanaman pangan maupun tanaman perkebunan dan HTI. Sukses tidaknya pengelolaan lahan gambut untuk lahan budidaya sangat tergantung pada kondisi karakteristiknya dan watak gambut. Gambut tergolong tanah yang *fragile*, artinya tanah ini sangat rentan dan rapuh terhadap kondisi lingkungan. Selain potensi pemanfaatan untuk lahan pertanian, kawasan gambut berdasarkan karakteristik dan ekosistemnya dapat dimanfaatkan untuk suatu kegunaan lainnya. Konsep pemanfaatan gambut dengan pendekatan *wise use* adalah konsepsi pemanfaatan gambut yang bijaksana dan berkelanjutan. Kawasan gambut dapat digunakan untuk lahan pertanian/kawasan budidaya,

kawasan kehutanan (HTI), kawasan konservasi, kawasan yang dieksploitasi untuk energi, dan industri (pupuk dan media tanam).

Seiring dengan pesatnya perkembangan perekonomian lahan/tanah dan juga kepentingan ekonomi, indikasi kawasan gambut yang dianggap *fragile* telah dianggap ada solusinya untuk pengembangan kawasan budidaya.

Untuk bisa memahami kondisi karakteristik dapat dilakukan pendekatan dengan mengetahui bagaimana kondisi lingkungan gambut yaitu pengaruh luapan sungai, karakteristik *basement soil* bahkan jenis vegetasi yang ada diatas lahan gambut. Lebih lanjut dengan diketahui karakteristiknya, gambut dapat diproyeksikan pemanfaatannya di masa mendatang. Sehingga pengelolaan kawasan gambut dengan didasarkan pada karakteristiknya dapat diarahkan.

Menentukan arahan pengelolaan kawasan gambut berdasarkan potensi luasan lahan serta karakteristiknya di Kabupaten Siak.

2. BAHAN DAN METODE

Lokasi penelitian meliputi seluruh kawasan gambut yang luasnya sekitar 461.527 Ha yang berada di wilayah Kabupaten Siak, Propinsi Riau.

a. Metoda

i. Metoda Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan survei lapang (pengamatan lapang, pemboran dan sampling tanah). Data yang dihimpun dilapangan meliputi data kedalaman gambut, kematangan gambut., sampling tanah untuk kesuburan tanah dan kadar kalori (sumber energi), dan kondisi penggunaan lahan.

Data sekunder yang dikumpulkan adalah peta-peta yang meliputi peta *land system*, peta penggunaan lahan, peta konsesi lahan, peta RTRWK

ii. Analisis Data

Analisis karakteristik : kesuburan tanah ditera berdasarkan kriteria kualitas lahan dari Pusat Penelitian Tanah (1975). Analisis kedalaman dan kematangan untuk pertimbangan penentuan kelaikan pengelolaan kawasan budidaya pertanian. Analisis tingkat kadar kalori untuk arahan potensi sumber energi alternatif. Analisis kondisi tutupan lahan untuk penentuan kawasan konservasi dan *biodiversity*.

Analisis peta dengan metoda *overlay* antar peta tematik, sehingga akan didapatkan *net area* arahan pengembangan dan potensi yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Potensi dan Karakteristik Gambut

i. Luas dan Sebaran Gambut di Kabupaten Siak

Kajian gambut Siak difokuskan pada kelompok sistem lahan GBT dan MDW. GBT merupakan daerah rawa gambut dalam, biasanya merupakan kubah gambut, dengan slope kurang dari 2% dan relief daerah kurang dari 2 meter. Secara litologi, tipe batuan atau mineralogi yang dominan adalah gambut. Dengan jenis tanahnya adalah Tropohemists, dan Tropofibrists. Sedangkan MDW merupakan daerah rawa gambut dangkal, memiliki slope kurang dari 2% dan relief daerah kurang dari 2 meter. Secara litologi, tipe batuan atau mineralogi yang dominan adalah gambut. Dengan jenis tanahnya adalah Troposaprists, dan Tropohemists.

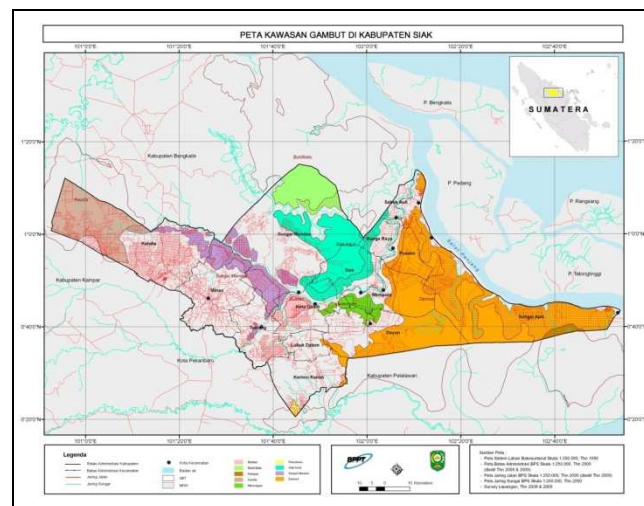
Gambut di wilayah Kabupaten Siak dibagi dan dikelompokkan menjadi 7 kawasan gambut, yaitu Kawasan Gambut Kandis, Sungai Mandau, Merempan, Buatan, Siak Kecil, Zamrud, dan Bukitbatu. Nama pengelompokan kawasan

diberikan sesuai dengan nama lokasi terdekat dari kawasan tersebut. Luas masing-masing kawasan gambut yang berada diwilayah Kabupaten Siak sebarannya secara terperinci disajikan pada Tabel 1. Sedangkan sebaran wilayahnya seperti disajikan pada peta Gambar 1. Total luas kawasan gambut diwilayah Kabupaten Siak berkisar 461.527 Ha. Kawasan gambut Zamrud merupakan kawasan gambut terluas menempati sekitar 15.4 % dari total luas gambut.

Tabel 1. Luas kawasan gambut di wilayah Kabupaten Siak

Kawasan Gambut	GBT (Ha)	MDW (Ha)	Luas Total (Ha)
Buatan	5,070	3,358	8,428
Bukit Batu	28,513	5,083	33,596
Kandis	56,060	2,123	58,183
Merempan	7,166	6,927	14,094
Siak Kecil	51,275	19,717	70,992
Sungai Mandau	18,535	30,681	49,216
Zamrud	129,581	92,001	221,582
Luas Total	301,637	159,890	461,527

Sumber : Analisis Peta Sistem Lahan dan Batas Administrasi per Kecamatan (2008)



Gambar 1. Sebaran kawasan kubah gambut di wilayah Kabupaten Siak.

3.2. Karakteristik Gambut

A. Kondisi Tutupan Lahan

Berdasarkan jenis-jenis tutupan dan penggunaan lahan tiap kawasan gambut mempunyai jenis tutupan dan penggunaan yang berbeda-beda. Kondisi tutupan dan penggunaan

lahan di kawasan gambut di Kabupaten Siak adalah perkebunan sawit, hutan rawa sekunder, lahan terbuka, hutan tanaman industri, kawasan konservasi/hutan rawa primer.

B. Ketebalan dan Kematangan Gambut

a. Kawasan Gambut Kandis

Dari hasil pemboran gambut di kawasan Kubah Kandis, ketebalan gambut bervariasi antara 2.25 m hingga 5.4 m. Tingkat kematangan gambut sangat bervariasi tergantung pada tingkat kedalamannya. Pada kedalaman < 1 m, secara umum tingkat kematangannya antara Saprist hingga Saprist-Hemist, sedangkan pada kedalaman > 1m, tingkat kematangannya bervariasi antara Saprist-Hemist hingga Hemist-Fibrist. Dekomposisi bahan pada lapisan atas yang relatif lebih besar disebabkan oleh faktor interaksi permukaan dengan udara luar, sehingga dekomposisi terus berjalan seiring dengan interaksi dengan oksigen. Pada struktur kedalaman yang berbeda-beda, fraksi materi bahan sangat variatif tergantung jenis vegetasi yang tumbuh pada saat itu.

b. Kawasan Gambut Sungai Mandau

Untuk kawasan kubah gambut Sungai Mandau, ketebalan gambut bervariasi antara 1.3 m hingga 8.7 m. Tingkat kematangan gambut seperti halnya pada Kubah Sungai Mandau, sangat bervariasi tergantung pada tingkat kedalamannya. Pada kedalaman < 1 m, secara umum tingkat kematangannya Saprist. Sedangkan pada kedalaman > 1m, tingkat kematangannya bervariasi antara Hemist hingga Fibrist.

c. Kawasan Gambut Merempan

Ketebalan gambut di Kubah Merempan tergolong tidak terlalu dalam yaitu antara 4.7 m – 4.8 m (<5 m). Tingkat kematangan gambut pada kedalaman < 1 m, mempunyai tingkat kematangannya Hemist. Sedangkan pada kedalaman > 1m, tingkat kematangannya bervariasi antara Hemist hingga Fibrist.

d. Kawasan Gambut Buatan

Kubah Buatan diwakili karakteristiknya dari hasil tiga lokasi pemboran. Berdasarkan hasil pemboran, ketebalan gambut di Kubah Merempan tergolong juga tidak terlalu dalam yaitu antara 2.3 m – 2.9 m (<3 m). Tingkat kematangan gambut pada kedalaman < 1 m, mempunyai tingkat kematangannya anatar Hemist - Fibrist. Sedangkan pada kedalaman > 1m, tingkat kematangannya juga menunjukkan masih antara Hemist dan Fibrist.

e. Kawasan Gambut Siak Kecil

Hasil pemboran tanah gambut di Kubah Siak Kecil, ketebalan gambut bervariasi antara 2.25 m hingga 9.5 m. Tingkat kematangan gambut di kawasan Kubah Siak Kecil, sangat bervariasi tergantung pada tingkat kedalamannya. Pada kedalaman < 1 m, tingkat kematangannya antara Hemist-Saprist hingga Fibrist, Sedangkan pada kedalaman > 1m, tingkat kematangannya bervariasi antara Hemist hingga Fibrist, akan tetapi secara umum hampir tergolong tingkat kematangannya Fibrist.

f. Kawasan Gambut Zamrud

Ketebalan gambut di kawasan kubah Zamrud, bervariasi antara 0.5 m hingga 17 m. Tingkat kematangan gambut pada Kubah Zamrud, sangat bervariasi tergantung pada tingkat kedalamannya. Pada kedalaman < 1 m, secara umum tingkat kematangannya Saprist. Sedangkan pada kedalaman > 1m, tingkat kematangannya secara umum merupakan Fibrist.

C. Kesuburan lahan

Nilai pH tanah di lokasi studi antara pH 3.14 - 4.35. Nilai pH tidak menunjukkan perbedaan yang ekstrim yaitu masih tergolong sangat masam hingga masam, baik pada kawasan yang sudah terbuka ataupun kawasan yang masih berhutan. pH rendah merupakan salah satu kendala apabila tanah tersebut dipergunakan untuk usaha tani atau usaha budidaya, sehingga tanah ini perlu ada upaya pengapuran untuk meningkatkan pH. Dengan pH mendekati netral, transfer kation-kation akan lebih mudah, sehingga hara dalam keadaan tersedia untuk pertumbuhan tanaman.

Kadar C organik tanah di wilayah studi bervariasi antara 45.52 % - 57.28%. Tanah pada sistem lahan GBT, dan MDW mempunyai kadar C organik yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanah dengan jenis sistem lahan lainnya seperti KHY. Kadar C organik tinggi terdapat pada kubah Sungai Mandau dan Zamrud. Pada kedua kubah ini secara umum kadar C organiknya lebih dari 50%. Berdasarkan penilaian kriteria kualitas lahan kadar C organik tanah gambut di semua kubah gambut, tergolong sangat tinggi, lebih dari 5 %.

KTK tanah di wilayah studi di semua kubah sangat berfluaktif, bervariasi antara 15.95 me/100 g - 46.20 me/100 g. Berdasarkan kriteria kesuburan tanah, KTK tanah di wilayah studi tergolong rendah hingga sangat tinggi. Nilai KTK di kubah Sungai Mandau dan Merempan tergolong rendah hingga sedang, sedangkan di kubah Kandis, Siak Kecil dan Zamrud mempunyai nilai KTK tinggi hingga sangat tinggi.

D. Kalori gambut

Untuk mengetahui potensi gambut sebagai salah satu alternatif sumber energi juga dilakukan sampling gambut untuk dilakukan analisis kandungan kalori. Dari analisa laboratorium, karakteristik kalori gambut Kabupaten Siak untuk keperluan energi seperti terlihat pada Tabel 2. Dari tabel tersebut terlihat bahwa gambut di

Kabupaten Siak dapat digunakan sebagai bahan energi. Sesuai dengan sifat gambut secara umum yaitu kalori yang terkandung didalamnya yaitu hasil analisis atau pengukuran rata-rata 4664.5 kalori/gram, secara umum sekitar 4000 - 5500 kalori/gram. Selain itu kadar sulfurnya juga, secara umum dibawah 0.3%. Sementara itu, *Bulk density*, secara umum 130 - 400 kg/m³.

Tabel 2. Karakteristik bahan dan kandungan kalori gambut Kabupaten Siak

Parameter	Satuan	Zamrud	Merempan	Buatan	Mandau	Siak Kecil	Kandis
Kelembaban	%	88.60	87.85	88.51	82.09	89.52	82.24
Kadar abu	%	1.05	1.53	1.18	1.43	0.8	0.09
Zat volatile	%%	8.78	10.31	8.6	14.18	8.52	11.92
Fixed Carbon	%	1.57	0.31	1.71	2.30	1.16	5.75
Caloric value as receive	Cal./ gram	4877.0	616.3	631.6	937.0	584.8	893.3
Caloric value ADB	Cal. gram	4877.0	4573.0	4844.0	4392.0	4633.0	4658.0

Sumber: Hasil pemeriksaan laboratorium (2008)

3.3. Arahkan Pemanfaatan Dan Perencanaan Pengembangan Kawasan

3.3.1. Kawasan Konservasi

Dasar utama penyusunan arahan kawasan konservasi adalah fungsi kawasan gambut sebagai daerah resapan air. Kawasan yang dijadikan sebagai areal tampung hujan adalah bagian kubah gambut (*peat dome*) sehingga harus menjadi kawasan konservasi. Kubah gambut berfungsi sebagai penyimpan air (*resevoir*) yang bisa mensuplai air bagi wilayah di sekitarnya, terutama pada musim kemarau, baik untuk air minum maupun usaha tani. Pada musim hujan kawasan ini berfungsi sebagai penampung air yang berlebihan sehingga mengurangi risiko banjir bagi wilayah di sekitarnya. Hal ini dimungkinkan karena gambut memiliki daya memegang air sangat besar yaitu sampai 13 kali bobot keringnya. Perlindungan terhadap kawasan tampung hujan akan menjamin kawasan sekitarnya menjadi lebih produktif.

Kapasitas menahan air gambut memiliki porositas yang tinggi sehingga mempunyai daya menyerap air sangat besar hingga 850% dari berat keringnya (Suhardjo dan Dreissen, 1975). Oleh sebab itu, gambut memiliki kemampuan sebagai penambat air (*reservoir*) yang dapat menahan banjir saat musim hujan dan melepaskan air saat musim kemarau.

Berdasarkan fungsi tersebut disarankan agar wilayah perlindungan yang merupakan areal

penampungan hujan luasnya minimal 1/3 dari seluruh luas kawasan (Widjaja-Adi, 1997). Penentuan lokasi arahan untuk kawasan perlindungan tersebut didasarkan pada beberapa kriteria sebagai berikut:

- Arahan lokasi berada pada wilayah puncak kubah (*peat dome*), dimana lokasi tersebut merupakan area gambut yang paling tebal/dalam dan lebih dari 3 meter. Dengan demikian area ini memiliki massa atau volume bahan organik yang paling besar yang berfungsi sebagai penyimpanan kandungan karbon dan pusat penyimpanan air.
- Areal yang dialokasikan untuk kawasan perlindungan luasnya mencapai 30% dari total areal kawasan kubah.
- Memiliki kondisi vegetasi sebagai hutan alam gambut baik primer maupun sekunder, apabila tutupan tersebut belum memenuhi atau tidak tersedia maka pengalokasian diarahkan pada areal dengan tutupan lain yang berbatasan langsung dengan areal hutan alam yang tersebut di atas.
- Untuk kawasan kubah gambut dalam yang sudah digunakan untuk kegiatan budidaya hutan tanaman dan perkebunan, statusnya tetap sebagai kawasan budidaya namun kegiatan pengelolaan pada areal tersebut harus memperhatikan fungsi lindung pada kawasan tersebut, yaitu fungsi hidroorologi.

Berdasarkan pada pertimbangan fungsi kawasan kubah gambut dan kriteria yang disampaikan maka

usulan areal kawasan perlindungan gambut di

Kabupaten Siak dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Arahan areal perlindungan di kawasan kubah gambut di Kabupaten Siak

No.	Kawasan Gambut	Luas Total Area	30% Luas	Luas Area dikonservasi	Keterangan Status Saat Ini
1	Buatan	6.725	2.018	2.011	Areal merupakan perkebunan sawit.
2	Bukitbatu	33.597	10.079	14.785	SM Giam Siak Kecil
3	Kandis	58.211	17.463	17.462	Areal merupakan perkebunan dan hutan alam sekunder.
4	Merempan	14.094	4.228	4.228	Areal merupakan perkebunan.
5	Siak Kecil	70.992	21.298	21.292	SM Giam Siak Kecil 13.324 Ha dan Usulan Baru 7.968 Ha.
6	Sungai Mandau	37.223	11.167	11.166	Areal merupakan areal hutan tanaman.
7	Zamrud***)	218.946	65.684	65.653	SM Danau Pulau Besar dan Danau Bawah 28.237 Ha dan Usulan baru 37.416 Ha

Sumber:Hasil Pengolahan 2009

Berdasarkan hasil analisis tersebut maka areal yang diarahkan untuk dijadikan kawasan perlindungan adalah:

- 1) Kawasan kubah gambut bukit batu sebagai kawasan suaka margasatwa sesuai status saat ini.
- 2) Kawasan kubah Siak Kecil dimana sebagian areal konservasi tersebut sudah merupakan kawasan suaka margasatwa, ditambah dengan areal yang diusulkan.
- 3) Kawasan kubah Zamrud dimana sebagian areal konservasi tersebut sudah merupakan Suaka Margasatwa Danau Pulau Besar dan Danau Bawah, ditambah areal yang diusulkan.

Sedangkan areal lainnya yaitu kawasan kubah gambut Buatan, Kandis, Merempan dan Sungai Mandau status peruntukannya sesuai dengan kondisi saat ini, namun dari aspek pengelolaannya harus menerapkan kegiatan perlindungan kawasan kubah gambut.

3.3.2. Kawasan Budidaya

Kawasan budidaya di kawasan gambut terdiri dari pengusahaan hutan, perkebunan, pertanian, dan pertambangan. Penentuan arahan lokasi kawasan budidaya di kawasan gambut ini didasarkan pada status kegiatan budidaya yang sudah berlangsung saat ini dan karakteristik fisik (kedalaman, tingkat kematangan, muka air tanah dan lainnya), sifat kimia tanah gambut (kesuburan).

A. Pengusahaan Hutan dan Perkebunan

Kegiatan pengusahaan hutan yang dominan di kawasan gambut di Kabupaten Siak adalah pengembangan Hutan Tanaman Industri, sedangkan perkebunan didominasi oleh pengembangan tanaman kelapa sawit. Berdasarkan hasil analisis spasial pada sub bab sebelumnya menunjukkan bahwa areal HTI yang sudah dikembangkan berada pada kawasan gambut dangkal hingga gambut dalam (>3m).

Dengan pertimbangan bahwa HTI tersebut sudah berjalan dengan baik, maka sesuai arahan rancangan Peraturan Presiden tentang pengelolaan gambut, kawasan budidaya tersebut tetap dipertahankan sebagai kawasan budidaya kehutanan meskipun berada pada kawasan gambut dalam. Sama halnya untuk budidaya perkebunan kelapa sawit yang sudah ditanam dan sudah berproduksi, maka kawasan tersebut dipertahankan sebagai areal budidaya perkebunan meskipun berada pada kawasan gambut dalam. Namun demikian untuk areal budidaya kehutanan atau perkebunan yang masih memiliki tutupan lahan berupa hutan alam (primer atau sekunder) dan berada pada kawasan gambut dalam > 3 meter, agar dipertahankan dan dialokasikan sebagai kawasan perlindungan/konservasi.

B. Budidaya Pertanian

Pemanfaatan kawasan gambut di Kabupaten Siak untuk budidaya pertanian belum dikembangkan, padahal pada lahan gambut dangkal sangat potensial untuk pengembangan budidaya pertanian. Lahan gambut yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman pangan disarankan pada gambut dangkal (< 100 cm). Dasar pertimbangannya adalah gambut dangkal memiliki tingkat kesuburan relatif lebih tinggi dan memiliki

risiko lingkungan lebih rendah dibandingkan gambut dalam. Lahan gambut dengan kedalaman 1,4 - 2 m tergolong sesuai marginal (kelas kesesuaian S3) untuk berbagai jenis tanaman pangan. Faktor pembatas utama adalah kondisi media perakaran dan unsur hara yang tidak mendukung pertumbuhan tanaman. Tanaman pangan yang mampu beradaptasi antara lain padi, jagung, kedelai, ubikayu, kacang panjang dan berbagai jenis sayuran lainnya (Agus dan Subiksa, 2008).

Untuk menentukan lokasi kawasan gambut yang baik untuk pengembangan budidaya

pertanian didasarkan pada beberapa parameter antara lain : 1) kedalaman gambut < 1m (gambut dangkal), 2) tingkat kesuburan relative baik (Saprist), 3) jenis *sub soil* bukan merupakan merupakan granit atau pasir. Luas dan sebaran lokasi potensial untuk pengembangan kawasan budidaya pertanian masih berbenturan dengan areal konsesi HTI dan perkebunan. Sehingga pengembangan kawasan budidaya untuk pertanian (tanaman pangan/hortikultura) diprioritaskan pada kawasan *Net Area*. Kawasan *net area* pada berbagai kawasan gambut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Potensi lahan gambut (*net area*) dengan kedalaman 1–3 m untuk pengembangan budidaya pertanian tanaman pangan dan tanaman keras/perkebunan

No	Kawasan Gambut	Tanaman Keras	Pertanian Tanaman Pangan	Total
1	Bukit Batu	347,046	5,845	352,891
2	Kandis	436,415	5,202	441,617
3	Merempan	1216,234	1521,261	2737,495
4	Siak Kecil	2093,667	2353,716	4447,383
5	Sungai Mandau	2116,268	1598,93	3715,198
6	Zamrud	18305,652	19494,637	37800,29
	Total (Ha)	24515,282	24979,591	49494,87

Sumber : Analisis Peta, 2009

C. Pengembangan Gambut untuk Energi dan Industri

Selain kriteria ekologis, kriteria teknis yang harus dipenuhi oleh gambut untuk bahan sumber energi adalah kandungan kalori bahan baku gambut < = 4500 kkal. Sumberdaya gambut di semua kawasan kubah gambut mempunyai kandungan kalori antara 4573 kkal hingga 4877 kkal.

Selain untuk bahan baku sumber energi alternatif, gambut dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku media tanam dan pupuk organik. Perkembangan gambut untuk media tanam sudah sangat pesat di dunia. Bisnis gambut bagian dari bisnis yang sangat menarik. Media tanaman (*growing media*) seperti di eropa sebagai media tanam untuk florikultur dan hortikultur. Gambut merupakan salah satu media tanam terbaik karena sifat fisik, kimia dan biologinya. Di indonesia gambut juga sudah dimanfaatkan untuk media tanam hortikultura dan florikultura serta media pembibitan tanaman hutan.

Bahan baku lain untuk industri, gambut juga bisa dijadikan untuk pupuk organik. Pengembangan pupuk dari bahan organik gambut pada prinsipnya adalah sebagai ameliorasi (pembenah tanah) pada lahan mineral

terdegradasi, lahan pasca tambang atau lahan marginal lainnya. Tanah tanah mineral yang ada di Sumatera sebagian besar merupakan tanah dari jenis Ultisol yang tidak subur, miskin unsur hara termasuk bahan organik tanah yang rendah. Sehingga gambut sebagai bahan ameliorasi lahan mineral adalah salah satu alternatif.

4. KESIMPULAN

Penetapan kawasan budidaya ditentukan oleh karakteristik gambut yaitu kondisi kesuburan, kedalaman dan kematangan gambut serta kondisi tutupan lahan. Sedangkan penetapan kawasan non budidaya seperti untuk kawasan lindung ataupun kawasan konservasi disamping ditentukan oleh kedalaman gambut, tutupan lahan (hutan) juga posisi atau letak didalam kubah gambut (tengah kubah).

Arahan perencanaan pengembangan kedepan kawasan gambut juga ditentukan oleh faktor status peruntukan kawasan saat ini seperti kawasan HTI dan Perkebunan.

Berdasarkan tingkat kesuburan lahan, kematangan dan kedalaman gambut, kawasan gambut Siak Kecil, Sungai Mandau dan Zamrud, untuk pengembangan pertanian. Berdasarkan kondisi tutupan lahan dan kondisi

keanekaragaman hayatinya , kawasan gambut Zamrud untuk kawasan konservasi. Berdasarkan kondisi kandungan kalori dan kematangan gambut serta sosial masyarakat, kawasan gambut Buatan dan Mandau untuk pengembangan industri berbasis bahan gambut

DAFTAR PUSTAKA

- Driessen, P.M and Suhardjo, H., On The Defective Grain Formation of Sawah Rice on Peat, Bulletin 3. Soil Research Insitute, Bogor. 1976
- Fahmudin, Agus, 2008. Cadangan, Emisi, dan Konservasi Karbon pada Lahan Gambut, Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Kayama, M., Takahashi, H., Limin, S.H., 1999, Water balance of a Peat Forest in the Upper Catchment of the Sebangau River, Central kalimantan, in Proceeding of the International Symposium on Tropical peatlands, Bogor, Indonesia, pp. 299-306.
- Page, S.E, Siegert, F, Rieley, J.O, Boehm, H.D.V, Jaya, A. 2002. The amount of carbon released from peat and forest fire in Indonesia during 1997. Nature 420 : 61 — 65.
- Peraturan Menteri Pertanian No. 14/Permentan/Pl.110/2/2009 tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Gambut Untuk Budidaya Kelapa Sawit
- Subagyo. 2003. Tipologi Lahan Rawa dan Pengelolaannya. Bogor. Makalah disampaikan pada Program HRD. BPPT – HSF. Jakarta.
- Wetland International, Sistim Pengelolaan Tata Air di Lahan Gambut untuk Mendukung Budidaya Pertanian, Seri Pengelolaan Hutan dan Lahan Gambut, Pertanian .
- Widjaja Adhi, IPG. 1997. Developing Tropical Peatlands for Agriculture. *In* : J.O. Riely and S.E. Page. Biodiversity and Sustainability of Tropical Peatland. Samara Publishing Limited. Cardigan, UK. Pp. 45-54
- Widjaja Adhi, IPG. 1997. Developing Tropical Peatlands for Agriculture. *In* : J.O. Riely and S.E. Page. Biodiversity and Sustainability of Tropical Peatland. Samara Publishing Limited. Cardigan, UK. Pp. 45-54